

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-005304

(43)Date of publication of application : 08.01.2003

(51)Int.Cl.

G03B 27/53

G03B 27/62

G03G 15/00

G06T 1/00

H04N 1/00

H04N 1/10

H04N 1/107

(21)Application number : 2001-193459

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 26.06.2001

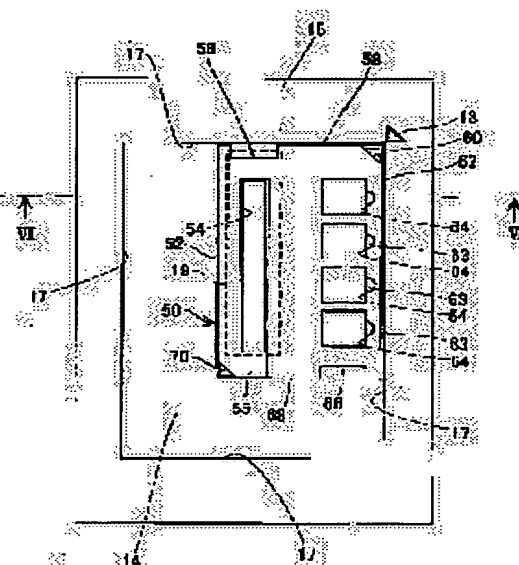
(72)Inventor : MOMOSE KIYOJI

(54) REGULAR SIZE SHEET HOLDER AND IMAGE READER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a regular size sheet holder capable of easily positioning several kinds of regular size original sheets on the platen surface of an original platen in an image reader where an original reading area is limited to a part of the original platen.

SOLUTION: One film holder 50 is made usable at least in two ways by arranging 1st positioning parts 58 and 62 and 2nd positioning parts 52 and 68 coming into contact with an original guide 16 in diagonal positions on a sheet-like member, and positioning transparent original sheets having mutually different shapes by taking respective positioning parts as a reference. That is, as for the 1st positioning parts 58 and 62 and the 2nd positioning parts 52 and 68, opening parts 54 and 64 positioned in a reading area 19 when the positioning parts are brought into contact with the original guide 16 and a holding part for holding a strip film or a mount film in the opening parts 54 and 64 are arranged, and the shape of the opening part 54 is made to differ from that of the opening part 64.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

08.10.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3770312

[Date of registration]

17.02.2006

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-5304

(P2003-5304A)

(43) 公開日 平成15年1月8日(2003.1.8)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 3 B 27/53		G 0 3 B 27/53	2 H 0 1 2
27/62		27/62	2 H 0 7 6
G 0 3 G 15/00	1 0 7	G 0 3 G 15/00	1 0 7 2 H 1 0 9
G 0 6 T 1/00	4 5 0	G 0 6 T 1/00	4 5 0 A 5 B 0 4 7
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	G 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-193459(P2001-193459)

(22) 出願日 平成13年6月26日(2001.6.26)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 百瀬 喜代治

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100093779

弁理士 服部 雅紀

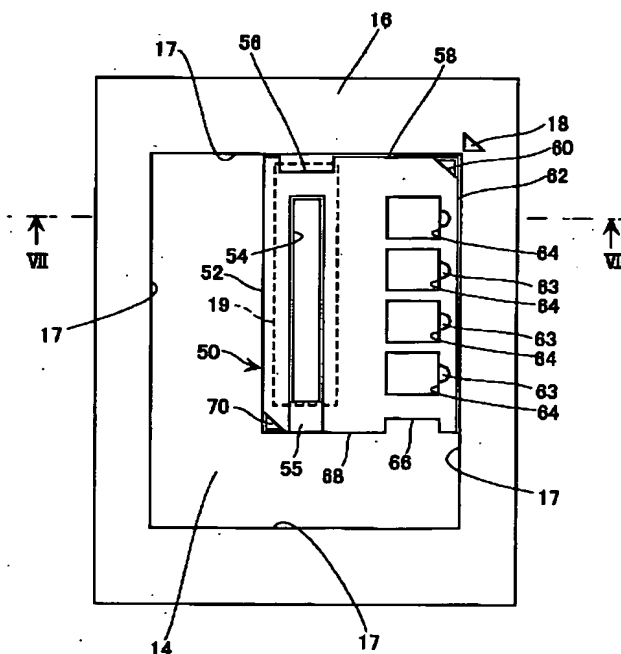
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 定型シートホルダ及び画像読み取り装置

(57) 【要約】

【課題】 原稿の読み取り領域が原稿台の一部に限定されている画像読み取り装置において複数種類の定型の原稿シートを原稿台の盤面に容易に位置決めできる定型シートホルダを提供する。

【解決手段】 原稿ガイド16に当接する第一位置決め部58、62及び第二位置決め部52、68を板状部材の対角に配置し、それぞれの位置決め部を基準にして互いに異なる形状の透過原稿シートを位置決めすることで1つのフィルムホルダ50を少なくとも2通りに使用することができる構成を採用する。すなわち、第一位置決め部58、62と第二位置決め部52、68について、当該位置決め部が原稿ガイド16に当接しているとき読み取り領域19に位置する開口部54、64と、開口部54、64にストリップフィルム又はマウントフィルムを保持する保持部とを設け、それぞれの開口部54、64の形状を互いに異なるものとする。



(2)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 概ねし字型に配置されている第一ガイド部及び第二ガイド部で原稿台の盤面に位置決めして載置される原稿シートに記録された原稿画像を撮像素子に結像させ原稿画像の濃淡に応じた画像信号を出力する画像読み取り装置の読み取り領域に定型の原稿シートを保持する定型シートホルダであって、

前記原稿台の盤面に載置される板状部材を備え、

前記板状部材は、

前記第一ガイド部及び前記第二ガイド部に当接可能な第一位置決め部と、

前記第一位置決め部が前記第一ガイド部及び前記第二ガイド部に当接しているとき前記読み取り領域に位置する第一開口部と、

前記第一開口部の周囲に設けられ定型の原稿シートを前記第一開口部に保持する第一保持部と、

前記第一位置決め部の対角に形成され前記第一ガイド部及び前記第二ガイド部に当接可能な第二位置決め部と、

前記第二位置決め部が前記第一ガイド部及び前記第二ガイド部に当接しているとき前記読み取り領域に位置し前記第一開口部と異なる形状を有する第二開口部と、

前記第二開口部の周囲に設けられ定型の透過原稿シートを前記第二開口部に保持する第二保持部と、

を有することを特徴とする定型シートホルダ。

【請求項2】 原稿台と、

前記原稿台の周囲に概ねし字型に配置される第一ガイド部及び第二ガイド部と、

前記原稿台の盤面上の一部の読み取り領域を照射する透過原稿用光源と、

前記透過原稿用光源に照射された原稿画像の透過光像の濃淡に応じた画像信号を出力する撮像部と、

前記原稿台の盤面に載置される板状の定型シートホルダとを備え、

前記定型シートホルダは、

前記第一ガイド部及び前記第二ガイド部に当接可能な第一位置決め部と、

前記第一位置決め部が前記第一ガイド部及び前記第二ガイド部に当接しているとき前記読み取り領域に位置する第一開口部と、

前記第一開口部の周囲に設けられ定型の原稿シートを前記第一開口部に保持する第一保持部と、

前記第一位置決め部の対角に形成され前記第一ガイド部及び前記第二ガイド部に当接可能な第二位置決め部と、

前記第二位置決め部が前記第一ガイド部及び前記第二ガイド部に当接しているとき前記読み取り領域に位置し前記第一開口部と異なる形状を有する第二開口部と、

前記第二開口部の周囲に設けられ定型の透過原稿シートを前記第二開口部に保持する第二保持部とを有することを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項3】 前記撮像部は、リニアセンサと、主走査

線を前記主走査線に垂直な方向に移動させる副走査駆動部とを有し、

前記定型シートホルダは、前記第一開口部と副走査方向に並ぶ切り欠き又は開口部と、前記第二開口部と副走査方向に並ぶ切り欠き又は開口部を有することを特徴とする請求項2記載の画像読み取り装置。

【請求項4】 前記撮像部は、前記リニアセンサに前記透過原稿用光源に照射された原稿画像の主走査線上の透過光像を結像するレンズを有し、

前記読み取り領域は主走査線の中央部軌跡の全部又は一部であることを特徴とする請求項3記載の画像読み取り装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、読み取り領域に定型の原稿シートを保持するための定型シートホルダ及び画像読み取り装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、イメージスキャナ、複写機、ファクシミリ等の画像読み取り装置にあって、写真フィルム等に記録された透過原稿を読み取る機能を有するものが知られている。フラットベッド型イメージスキャナ等、原稿台に原稿シートを載置する画像読み取り装置（以下、フラットベッド型画像読み取り装置という。）においては、写真フィルム等の透過原稿が記録された透過原稿シートの大きさに対して原稿台がかなり広いため、原稿台に複数の透過原稿シートを載置して一度に複数の透過原稿を読み取ることが可能である。フラットベッド型画像読み取り装置において写真フィルム等の定型の透過原稿シートを原稿台の盤面に位置決めする際には一般に透過原稿シートを保持するための所謂フィルムホルダが用いられる。図2（A）に従来のフィルムホルダ90を示した。開口部92は4行形成され、1行につき1枚の35mmストリップフィルムを保持する。開口部92は仕切93により2列に区分されている。開口部91はシェーディング補正のための白基準データを検出するために形成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】フラットベッド型画像読み取り装置では、反射原稿については原稿台のほぼ全域を読み取り領域としているのに対し、透過原稿については光源の照射範囲を限定して読み取り領域を原稿台の一部に限定したものが知られている。このようなフラットベッド型画像読み取り装置において使用されるフィルムホルダでは、読み取り領域の広さに合わせ、図2

（B）に示すフィルムホルダ94のように、一般に透過原稿シートを保持する数が少なくなっており、また、保持する透過原稿の種類が1つのフィルムホルダにつき1種類に限定されている。

【0004】したがって、透過原稿の読み取り領域が原

(3)

3

稿台の一部に限定されているフラットベッド型画像読み取り装置で多種類の透過原稿シートを読み取ろうとすると、1つのフィルムホルダに装着できる透過原稿シートの種類が1つであるため、フィルムホルダを頻繁に交換しなければならない、原稿と定型シートホルダの脱着が煩雑である。

【0005】本発明は、原稿の読み取り領域が原稿台の一部に限定されている画像読み取り装置において複数種類の定型の原稿シートを原稿台の盤面に容易に位置決めできる定型シートホルダを提供することを目的とする。本発明は、複数種類の定型の原稿シートを原稿台の盤面に容易に位置決めできる画像読み取り装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に係る発明によると、概ねL字型に配置されている第一ガイド部及び第二ガイド部に当接する位置決め部を板状部材の対角に配置し、それぞれの位置決め部を基準にして互いに異なる形状の原稿を位置決めすることで1つの定型シートホルダを少なくとも2通りに使用することができる構成を採用する。すなわち、第一位置決め部と第二位置決め部とを板状部材の対角に設け、それぞれの位置決め部について、当該位置決め部が第一ガイド部及び第二ガイド部に当接しているとき読み取り領域に位置する開口部と、開口部に定型の透過原稿シートを保持する保持部とを設け、それぞれの開口部の形状を互いに異なるものとする。請求項1に係る発明によると、第一保持部で第一開口部に原稿シートを保持し第一位置決め部を第一ガイド部及び第二ガイド部に当接させて原稿を読み取る使い方と、第二保持部で第二開口部に原稿シートを保持し第二位置決め部を第一ガイド部及び第二ガイド部に当接させて原稿を読み取る使い方との2通りの使い方ができるため、複数種類の定型の原稿シートを原稿台の盤面に容易に位置決めできる。

【0007】請求項2に係る発明によると、原稿台と、前記原稿台の周囲に概ねL字型に配置される第一ガイド部及び第二ガイド部と、前記原稿台の盤面上の一部の読み取り領域を照射する透過原稿用光源と、前記透過原稿用光源に照射された原稿画像の透過光像の濃淡に応じた画像信号を出力する撮像部と、前記原稿台の盤面に載置される板状の定型シートホルダとを備える。請求項2に係る発明によると、定型シートホルダは、前記第一ガイド部及び前記第二ガイド部に当接可能な第一位置決め部と、前記第一位置決め部が前記第一ガイド部及び前記第二ガイド部に当接しているとき前記読み取り領域に位置する第一開口部と、前記第一開口部の周囲に設けられ定型の原稿シートを前記第一開口部に保持する第一保持部と、前記第一位置決め部の対角に形成され前記第一ガイド部及び前記第二ガイド部に当接可能な第二位置決め部と、前記第二位置決め部が前記第一ガイド部及び前記第二

4

ガイド部に当接しているとき前記読み取り領域に位置し前記第一開口部と異なる形状を有する第二開口部と、前記第二開口部の周囲に設けられ定型の透過原稿シートを前記第二開口部に保持する第二保持部とを有するため、複数種類の定型の原稿シートを原稿台の盤面に容易に位置決めできる。

【0008】請求項3に係る発明によると、撮像部は、リニアセンサと、主走査線を主走査線に垂直な方向に移動させる副走査駆動部とを有し、定型シートホルダは、第一開口部と副走査方向に並ぶ切り欠き又は開口部と、第二開口部と副走査方向に並ぶ切り欠き又は開口部を有する。請求項3に係る発明によると、これらの切り欠き又は開口部を形成することで、光学系のシェーディングを検出するための光路を確保することができる。

【0009】請求項4に係る発明によると、前記リニアセンサに前記透過原稿用光源に照射された原稿画像の主走査線上の透過光像を結像するレンズを有し、前記読み取り領域は主走査線の中央部軌跡の全部又は一部であるため、透過光像の歪みを低減することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を示す複数の実施例を図面に基づいて説明する。図3及び図4は、本発明の一実施例による画像読取装置としてのイメージスキャナ10を示している。

【0011】イメージスキャナ10は、概ね箱形の筐体12の上面に原稿台14を備えた所謂フラットベッド型であって、撮像素子20と、撮像素子20に原稿像を結像させる光学系30と、撮像素子20の出力信号を処理する処理部100と、撮像素子20を駆動する駆動部40と、制御部110とを備えている。特許請求の範囲に記載された撮像部は撮像素子20、処理部100、制御部110等から構成される。

【0012】原稿台14はガラス板等の透明板で形成され、その盤面上に原稿シートが載置される。原稿台14の縁部には、図3に示すように高反射率均一反射面を有する白基準28が設けられている。原稿台14の周縁部には、図1、図3、図5及び図6に示すように原稿台14の盤面に反射原稿シートを位置決めするための原稿ガイド16が設けられている。原稿ガイド16は口の字形又はL字形を呈し少なくとも互いに直交する2辺のガイド部17を有する。

【0013】図5に示すように、筐体12には透過原稿ユニット38が設けられている。この透過原稿ユニット38は、透過原稿用光源37を有し、透過原稿の読み取り時には原稿台14の上方位置に装着され、反射原稿の読取り時には取り外される。本実施例における透過原稿用光源37は、図示しない蛍光灯等の管照明と図示しない反射板および拡散板とから構成される面光源であり、管照明からの光は拡散板により原稿台14上の透過原稿読み取り領域19にほぼ面均一に照射される。透過

(4)

5

原稿用光源37により照射された原稿台14上の透過原稿の透過光像は光学系30により撮像素子20の受光部に結像される。尚、透過原稿用光源として、蛍光ランプが主走査線とともに副走査方向に移動するものを用いてもよい。

【0014】透過原稿読み取り領域19は、図1、図5及び図6に示すように主走査線の中央部軌跡の一部とすることが望ましい。後述する集光レンズ36は光軸近傍で光学像の歪みが少なく、周縁部で光学像の歪みが大きいことから、原稿台14の主走査方向中央部に透過原稿読み取り領域19を限定することでリニアセンサ20に結像される透過光像の歪みを低減することができるからである。また、照射範囲を小さくできることから、透過原稿用光源37を小型で簡素にできるからである。

【0015】特許請求の範囲に記載された定型シートホルダとしてのフィルムホルダ50は、図1又は図6に示すように原稿台14の盤面に載置される。フィルムホルダ50はプラスチック等からなる薄板状部材であり複数の開口部が形成されている。

【0016】フィルムホルダ50の輪郭は概ね長方形で点対称の形状である。フィルムホルダ50の輪郭の大きさは、原稿ガイド16の読み取り原点側（図1の右上側）のガイド部17の2辺から透過原稿読み取り領域19までを覆う大きさである。特許請求の範囲に記載された第一位置決め部は短手側の端面58と長手側の端面62で構成され、第二位置決め部は端面58の向かいに位置する端面68及び端面62の向かいに位置する端面52で構成される。すなわち、第一位置決め部58、62と第二位置決め部68、52とはそれぞれL字形を形成しており互に対角の位置に形成されている。第一位置決め部58、62と第二位置決め部68、52の角部にはそれぞれ三角形のマーク60、70が形成されている。これらのマーク60、70は、原稿ガイド16に形成しているマーク18と対応させることでフィルムホルダ50の位置決めの方法をユーザに案内するものである。

【0017】フィルムホルダ50は、図1に示すように第一位置決め部58、62が原稿ガイド16の読み取り原点側の2辺のガイド部17に当接するとき読み取り領域19になる位置に切り欠き56と第一開口部54を有する。

【0018】第一開口部54の輪郭は35mmストリップフィルム4～6コマ分の露光範囲を囲む大きさの長方形である。第一開口部54の長手方向軸は副走査方向軸（図1の上下方向軸）に平行である。図1及び図7に示すように第一開口部54の周囲には、特許請求の範囲に記載された第一保持部としての凹部55と概ねコの字形の溝53とが形成されている。35mmストリップフィルムは第一開口部54をまたいで凹部55に掛け渡される。35mmストリップフィルムの両長辺は溝53に係

6

止される。

【0019】切り欠き56は、図1に示すように第一位置決め部58、62が原稿ガイド16の読み取り原点側の2辺のガイド部17に当接するとき、読み取り領域19の一部を占める位置で副走査方向軸上に第一開口部54とともに並んで形成され、原稿台14が読み取り領域19の一部において透過原稿用光源37に直接照射されるように形成されている。切り欠き56の副走査方向

（図1の左右方向）の幅は第一開口部54の副走査方向の幅より広い。以下、読み取り領域19のうち透過原稿用光源37に常に直接照射される領域をシェーディング検出領域という。

【0020】フィルムホルダ50は、図6に示すように第二位置決め部68、52が原稿ガイド16の読み取り原点側の2辺のガイド部17に当接するとき読み取り領域19になる位置に切り欠き66と4つの第二開口部64を有する。

【0021】第二開口部64は35mmマウントフィルムの枠部が嵌合する大きさの正方形である。4つの第二開口部64は第一開口部54の長手方向軸と平行に整列している。第二開口部64を形成している口の字形の端面が特許請求の範囲に記載された第二保持部に相当する。第二開口部64の周縁の一部に半円状の凹部63が形成されている。この凹部63はマウントフィルムの枠部に指先を引っ掛けやすくするものである。

【0022】切り欠き66は、図6に示すように第二位置決め部68、52が原稿ガイド16の読み取り原点側の2辺のガイド部17に当接するとき、読み取り領域19の一部を占める位置で副走査方向軸上に第二開口部64とともに並んで形成され、マウントフィルムを読み取るときのシェーディング検出領域を確保している。尚、本実施例ではシェーディング領域を切り欠き56、66で確保しているが、方形の開口部で確保しても良い。

【0023】図3及び図4に示す撮像素子20にはリニアセンサを用いるが、密着型2次元センサを用いてもよい。リニアセンサ20は、複数の光電変換素子がキャリアリッジ24の移動方向に対して垂直にほぼ直線状に並ぶ姿勢でキャリアリッジ24に搭載されている。光電変換素子としてはフォトダイオード等が使用される。リニアセンサ20の光電変換素子の配列方向が主走査方向を規定し、キャリアリッジ24の移動方向が副走査方向である。リニアセンサ20としては、可視光、赤外光、紫外光等、所定の波長領域の光を光電変換して得られる電荷を一定時間蓄積し、受光量に応じた電気信号をCCD（Charge Coupled Device）、MOSトランジスタスイッチ等を用いて出力するものが使用される。本実施例では、リニアセンサ20としてレンズ縮小形リニアイメージセンサを用いるが、密着型リニアイメージセンサを用いてもよい。

【0024】カラー出力方式についてはオンチップ方式を採用し、受光部にカラーフィルタアレイをオンチップ

50

(5)

7

で形成したRGB各1ラインの3ライン又はRGB各2ラインの6ラインで構成されるリニアセンサ20を用いる。尚、カラー出力方式についてダイクロミックミラー方式、光源切り換え方式、フィルタ切り換え方式のいずれを採用してもよい。また、モノクロ出力の画像読み取り装置についても当然に本発明を適用できる。

【0025】撮像素子20に原稿像を結像させる光学系30は、反射原稿用光源22、透過原稿用光源37、ミラー34、集光レンズ36等で構成されている。図1に破線で示すように、透過原稿用光源37により照射された原稿台14上の透過原稿シートAの透過光像はミラー34及び集光レンズ36によりリニアセンサ20の受光部に結像される。ミラー34は、原稿からリニアセンサ20に至る光路長を長くするためのものである。

【0026】リニアセンサ20を駆動する駆動部40は、主に電子的に作動する主走査駆動部102と主に機械的に作動する副走査駆動部26とから構成される。

【0027】主走査駆動部102は、リニアセンサ20を駆動するために必要なシフトパルス、転送パルス等の駆動パルスを生成し、リニアセンサ20に出力する電子回路である。この主走査駆動部102は、例えば同期信号発生器、駆動用タイミングジェネレータ等から構成される。

【0028】主走査線を副走査方向に移動させる副走査駆動部26は、キャリッジ24、キャリッジ24に係止されたベルト、このベルトを回転させる例えば制御の容易なステッピングモータ等を備える。キャリッジ24は、シャフト等にスライド自在に係止し、原稿台14の板面に対し平行な方向(図3においてa方向)に往復移動自在に設けている。キャリッジ24は例えばベルト駆動によりリニアセンサ20と反射原稿用光源22とを原稿台14の盤面に対して平行に運搬する。

【0029】図4に示すように、処理部100は、主走査駆動部102、アナログ信号処理回路104、A/D変換器106、デジタル信号処理部108から構成されている。本実施例では、処理部100のうち主走査駆動部102、アナログ信号処理回路104およびA/D変換器106がキャリッジ24に搭載され、デジタル信号処理部108は筐体12に固定されている。キャリッジ24に搭載された回路と筐体12に固定された回路との接続は図示しないフレキシブルフラットケーブル(FFC)により実現されている。

【0030】アナログ信号処理回路104は、リニアセンサ20から出力されたアナログの電気信号に対して増幅、雑音低減処理等のアナログ信号処理を施し、その処理された信号をA/D変換器106に出力する。A/D変換器106は、アナログ信号処理回路104から出力されたアナログの電気信号をデジタルの画像信号に変換し、その画像信号をデジタル信号処理部108に出力する。

8

【0031】デジタル信号処理部108は、A/D変換器106から出力された画像信号に対して各種の処理を施し、イメージスキャナ10に接続される画像処理装置150へ転送する画像データを出力するものである。具体的には、デジタル信号処理部108はシェーディング補正部120、ガンマ補正部122および欠陥画素補正部124を有している。なお、デジタル信号処理部108で施す各種の処理は、制御部110または画像処理装置150で実行するコンピュータプログラムによる処理に置き換えることができる。

【0032】シェーディング補正部120は、リニアセンサ20の画素ごとまたは数画素からなるブロックごとの感度のばらつきや、反射原稿用光源22または透過原稿用光源37の主走査方向における照射光量分布、集光レンズ36の光学特性等に起因するシェーディングを補正する。透過原稿読み取り時のシェーディング補正は、原稿の読み取り前に透過原稿用光源37から照射される光をシェーディング領域を通し透過原稿シートを透過させずにリニアセンサ20に入射させることで得られる白基準データを用いて、その白基準データとメモリ(例えば後述するROM134)にあらかじめ記憶されている黒基準データとを併用して行われる。

【0033】ガンマ補正部122は、画像処理装置150のガンマ特性に応じて画像信号のガンマ補正を行うものである。欠陥画素補正部124は、画素補間法により欠陥画素の信号を隣接画素の信号で補間して生成するものである。

【0034】制御部110はCPU130、RAM132、ROM134を有するマイクロコンピュータである。制御部110は、ROM134に記録されたコンピュータプログラムを実行することでキャリッジ24の移動(すなわち副走査駆動部26の駆動)の制御、光源22、37の点滅および光量の制御、処理部100の各要素の動作制御等、イメージスキャナ10全体の制御を行う。

【0035】制御部110は、筐体12に設けられているインターフェイス140を介してパーソナルコンピュータ等の画像処理装置150に接続可能とされている。制御部110は、それに接続された画像処理装置150からの読取指令信号に基づき、ROM134に記憶されているコンピュータプログラムのうち原稿の読み取りに関するものを実行する。

【0036】以上、イメージスキャナ10の構成を説明した。以下、イメージスキャナ10の使用方法及び作動について説明する。なお、以下の説明では、イメージスキャナ10が画像処理装置150に接続されているものとする。

【0037】ネガフィルム、ポジフィルム等の透過原稿シートに記録された透過原稿を読み取る際にはフィルムホルダ50を使用する。フィルムホルダ50は35mm

50

(6)

9

mストリップフィルム（以下ネガフィルムという。）及び35mmマウントフィルム（以下ポジフィルムという。）を保持し原稿台14の盤面に位置決めすることができる。

【0038】（ネガフィルムの位置決め）第一開口部54の周縁に形成された溝53に端部を係止してネガフィルムの露光部分を第一開口部54に位置決めする。図1に示すように、第一位置決め部58、62を原稿ガイド16の読み取り原点側の2辺のガイド部17に当接させ、第一開口部54を透過原稿読み取り領域19に位置させる。これによりネガフィルムの露光部分は透過原稿読み取り領域19に位置決めされる。

【0039】（ポジフィルムの位置決め）図6に示すように、第二位置決め部68、52を原稿ガイド16の読み取り原点側の2辺のガイド部17に当接させ、4つの第二開口部64を透過原稿読み取り領域19に位置させる。第二開口部64のそれぞれにポジフィルムをはめ込むと、ポジフィルムの枠部が原稿台14の盤面及び第二開口部64の内壁面によって保持され、これによりポジフィルムの露光部分は透過原稿読み取り領域19に位置決めされる。

【0040】イメージスキャナ10のユーザは上記のように透過原稿シートを原稿台14の盤面上に位置決めした後、画像処理装置150への入力操作により、原稿の読み取り範囲および読み取り解像度を指定しイメージスキャナ10に対して原稿の読み取りを指令する。その指令に回答してイメージスキャナ10は以下のように作動する。

(1) 透過原稿用光源37を点灯して原稿台14の盤面上のシェーディング領域を照射し、白基準データを取得する。

(2) 透過原稿用光源37を点灯させ、ネガフィルム又はポジフィルムの透過光像を光学系30によりリニアセンサ20の受光部に結像させる。

(3) 主走査駆動部102によりシフトパルス等の駆動パルスをリニアセンサ20に所定のシーケンスで入力する。これにより、透過光像の濃淡に相関した量の電荷（信号電荷）がリニアセンサ20に蓄積され、さらに蓄積された電荷がCCD等により電気信号として処理部100（アナログ信号処理回路104）に出力される。

(4) リニアセンサ20から出力された電気信号を処理部100により処理し、その結果出力される画像データを画像処理装置150に転送する。

(5) キャリッジ24を一定速度で移動させつつ透過原稿読み取り領域19内の各主走査線について(2)～(4)を繰り返し実行する。これにより、ネガフィルム又はポジフィルムに記録された透過原稿像の光学的濃淡情報を表す画像データが画像処理装置150に転送される。

【0041】本発明の一実施例によるイメージスキャナ10によると、1つのフィルムホルダを2通りに使える

10

ため、ネガフィルムとポジフィルムのそれぞれについてフィルムホルダを使い分ける必要がない。したがってイメージスキャナ10によると、フィルムホルダを交換する煩雑さを低減することができる。すなわちイメージスキャナ10によると、複数種類の定型の原稿シートを原稿台の盤面に容易に位置決めできる。また、イメージスキャナ10によると、透過原稿の読み取り領域19を主走査線の中央部軌跡に限定しているため、集光レンズ36の周縁部での像の歪みが透過原稿の読み取り解像度に影響を与えない。また、透過原稿用光源37を小型で簡素にすることができる。また、フィルムホルダ50の2辺と原稿ガイド16の2辺とを当接させて原稿台14にフィルムホルダ50を位置決めするため、正確な位置にフィルムを位置決めすることができる。

【0042】以上、本発明の一実施例について詳述したが、これはあくまでも例示であって、本発明はそのような実施例の記載によって何ら限定的に解釈されるものではない。例えば、上述の実施例ではフィルムホルダ50に2つの位置決め部を対角に形成し、1つのフィルムホルダ50で2通りの使い方ができる構成を採用しているが、概ね正方形の輪郭を有するフィルムホルダに4つの位置決め部を各角部に形成し、1つのフィルムホルダで4通りの使い方ができる構成を採用しても良い。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例によるイメージスキャナのフィルムホルダを示す平面図である。

【図2】フィルムホルダの従来例を示す平面図である。

【図3】本発明の一実施例によるイメージスキャナを示す模式図である。

【図4】本発明の一実施例によるイメージスキャナを示すブロック図である。

【図5】本発明の一実施例によるイメージスキャナを示す斜視図である。

【図6】本発明の一実施例によるイメージスキャナのフィルムホルダを示す平面図である。

【図7】図1のVII-VII線断面図である。

【符号の説明】

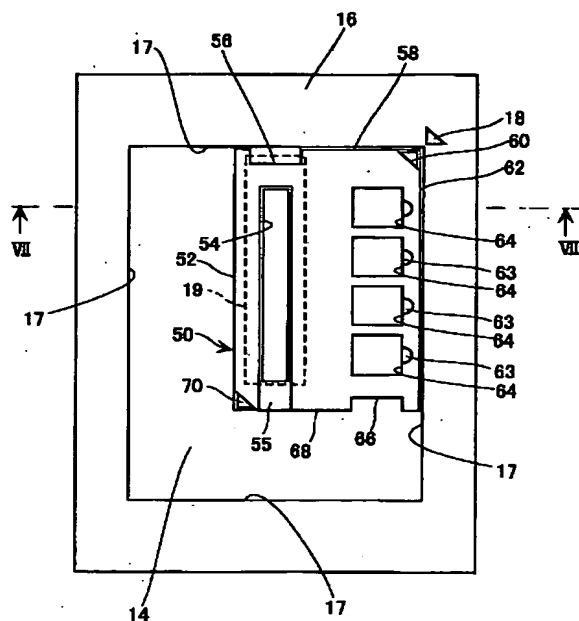
10	イメージスキャナ
12	筐体
14	原稿台
16	原稿ガイド
17	ガイド部
18	マーク
19	透過原稿読み取り領域
20	リニアセンサ（撮像素子）
22	反射原稿用光源
24	キャリッジ
28	白基準
30	光学系
34	ミラー

(7)

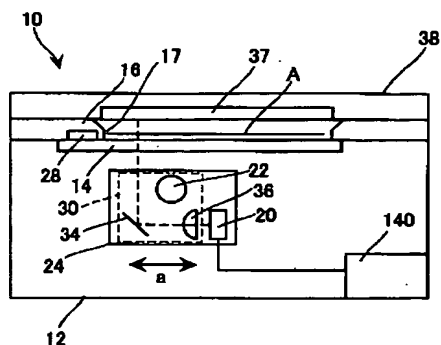
11

- 3 6 集光レンズ
3 7 透過原稿用光源
3 8 透過原稿ユニット
4 0 駆動部
5 0 フィルムホルダ

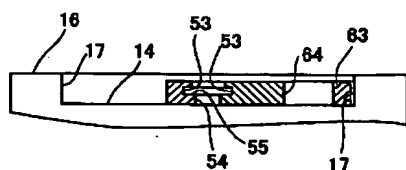
【図 1】



【図 3】



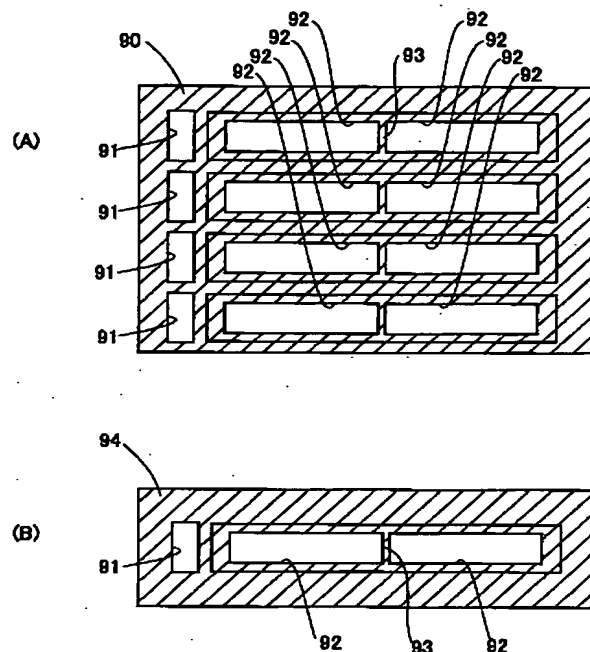
【圖 7】



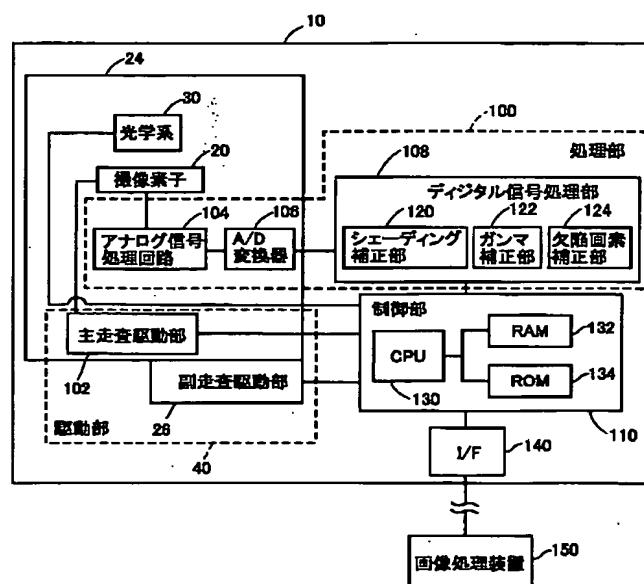
12

- | | |
|-------|-------|
| 5 3 | 溝 |
| 5 4 | 第一開口部 |
| 6 4 | 第二開口部 |
| 1 0 0 | 処理部 |
| 1 1 0 | 制御部 |

【図 2】

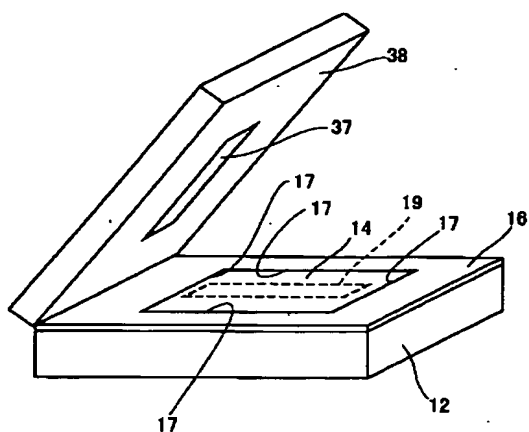


【図 4】

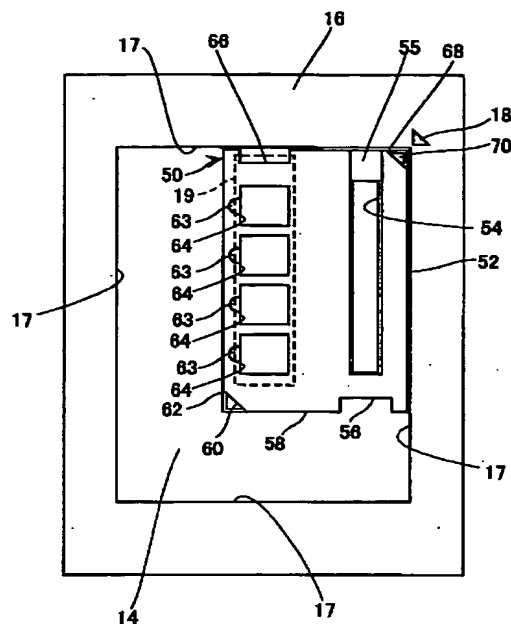


(8)

【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 0 4 N 1/00
1/10
1/107

識別記号

1 0 8

F I

H 0 4 N 1/00
1/10

テームコード (参考)

1 0 8 F 5 C 0 7 2

F ターム (参考) 2H012 BA02 BA08 BA11
2H076 AA06 AA58 BA03 BA05 BB06
2H109 AA02 AA15 AA23 AB44 AB48
DA19
5B047 AA05 AB04 BA02 BB03 BC05
BC09 BC11 BC15 BC16 BC20
5C062 AB03 AB36 AD06 AE03 BA02
5C072 AA01 BA02 CA02 DA02 DA04
EA04 LA03 RA06 VA03